BIOLOGÍA Y POLÍTICA
LIBERTAD, CONCIENCIA Y CIENCIA

LAS ABEJAS
Y LA DESNATURALIZACIÓN DE LA CIENCIA BÁSICA

Lo que sigue son unas reflexiones sobre el declive global de las poblaciones de abejas y abejorros, los derechos de acceso a la ciencia y de crédito científico, y el precepto de cientificidad normativa, contadas a unos amigos de la ciencia y otros curiosos un día de agosto de 2013 en la Facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional en Bogotá. Desde entonces y hasta la edición de esta colección se han publicado nuevos informes científicos y la Unión Europea ha ido perfilando su postura política al respecto particular de la aplicación de pesticidas neonicotinoides en su territorio. Estas novedades no cambian por ahora mi discurso.

LAS ABEJAS
Y LA DESNATURALIZACIÓN DE LA CIENCIA BÁSICA

1 La dificultad

En el ámbito de la Unión Europea, la deliberación pública acerca de cómo afrontar normativa y prácticamente la crisis poblacional de las abejas y la amenaza que representa para la seguridad alimentaria de los habitantes de su territorio, ha puesto de manifiesto un patente caso de lisenkoísmo[1] o abuso del crédito científico que me ha servido de ocasión para la reflexión que voy a proponerles. "Crédito científico" es la reputación de creíble, la fiabilidad social que la naturaleza de su oficio le confiere al científico genuino. Sirva lo que sigue como una especie de recordatorio sobre la responsabilidad que tienen los científicos respecto de la libertad ciudadana y, por la vía de las deliberaciones públicas, respecto de la buena salud de la sociedad.

2 Libertad, conciencia y ciencia

Voy a definir la libertad como la capacidad que tenemos los humanos de elegir cada uno el personaje que interpreta durante su vida en el escenario del mundo; o elegir, dice más técnicamente el profesor John Rawls, "el plan de vida que le parezca más racional a largo plazo" y con él las consecuencias que cause su realización. "Racional" aquí es "proporcionado a la naturaleza humana y de las cosas"; es decir, óptimo tanto en lo que a cada quien exclusivamente atañe, como en cuanto atañe a las demás personas y cosas. Elegir es tomar algo para sí de entre varias opciones disponibles: requiere saber y querer.

---

[1] La referencia al lisenkoísmo me vino con ocasión de "For scientists in a democracy, to dissent is to be reasonable", de George Monbiot: The Guardian, 30.09.103.

Uno vive su ideología o conciencia, actúa "según piensa", según los juicios, ideas, creencias, conceptos u opiniones que adquiere, se forma y tiene de las cosas: somos naturalmente curiosos. Ahora bien. Cada elección supone la convicción de que el fin al que uno está apuntando y los medios que está utilizando para alcanzarlo son los óptimos o más eficientes [o económicos] respecto de su propio plan de vida. Un problema aquí es que esa convicción puede ser verdadera o falsa según se adecúe o no, respectivamente, a lo que las cosas son. Si es falsa, puede y suele dar lugar a una elección que uno no habría valorado como mejor para uno si en vez de actuar con base en una mera suposición, actúa con base en el conocimiento: en una opinión verdadera. El criterio de veracidad que optimiza la elección nos lo proveen las conclusiones de los científicos; de ahí nos proviene la mayor parte del conocimiento, que abarca lo que extraña o excede el abasto de la propia experiencia.[2]

Enseña en sus Metafísicos el maestro común Aristóteles de Estagira: "la ciencia se ocupa principalmente de lo que es primario [en las cosas], de lo cual las demás cosas [o sea: los accidentes] dependen y de lo cual [las ciencias] toman sus nombres." [1003b16-18] Eso que es primario es lo que las cosas son. Averiguarlo y demostrarlo, ser fe de ello, es la naturaleza de la ciencia. Los científicos genuinos exploran, experimentan, observan, comparan, concluyen y certifican o hacen constar públicamente lo que van descubriendo y constatando que las cosas son.

Saber qué son las cosas no sólo nos permite relacionarnos con ellas, utilizarlas, apropiárnoslas, aprovecharlas, proporcionarnos a ellas de manera no fortuita, libremente. También nos permite hacerlo correctamente: no como imbéciles ni como locos, sino como personas cabales. Si vivir bien es imposible si uno vive a tuertas o a derechas; si uno elige mejor con conocimiento que sin él; y si en elegir mejor consiste la libertad inteligente, entonces hay que inferir que la libertad es la razón de ser de la ciencia y que por eso el hacer del científico se debe a ella. La ciencia básica facilita el conocimiento con base en el cual uno,

[2] La razón filosófica de que la investigación básica no pueda sujetarse a un cálculo instrumental coste/beneficio es sencilla de entender. La investigación básica persigue un bien –la remoción de las restricciones informativas estructurales a que está sometida la acción humana— al que, precisamente, no puede aplicarse ningún cálculo coste/beneficio. Pues, por definición, no puedo estimar el valor –en términos de utilidad, o de dinero, o de lo que sea— de la información X, mientras no la poseo; los costes de la actividad encaminada a conseguir la información X, pues, son costes que, aun si calculables a priori, no pueden contrastarse nunca a priori con el posible beneficio dimanante de poseer esa información. La cultura filosófica ha reconocido perfectamente ese problema desde, al menos, la rotunda afirmación de Aristóteles, según la cual el único motivo de la búsqueda de conocimiento nuevo es la necesidad, característicamente humana, de satisfacer la curiosidad, razón por la cual la investigación básica no puede sino proceder, en lo fundamental, en el aspecto motivacional, gratis et amore.

autónomamente, toma sus propias decisiones y participa en las deliberaciones que conforman las decisiones públicas. Esta parece que es una dec las caras de la libertad del ciudadano republicano de estirpe aristotélica-robespierriana: la autonomía intelectual. Uno tiene suficiente criterio como para que su acción no dependa de la decisión ajena.

Por esta vía, la ciencia beneficia la buena salud de la sociedad, en especial si es una sociedad democrática republicana, en el entendido de que su éxito en ello dependerá de qué tan simétricamente esté distribuido entre los ciudadanos y de que éstos tengan una módica virtuosidad pública. Ítem más: facilitándoles a los ciudadanos la autonomía intelectual, la ciencia realiza la igualdad ciudadana pues pone o tendría que poner a todos o a casi todos en relativo pie de igualdad para vivir inteligentemente: en este sentido, iguala oportunidades. De ambas maneras la ciencia cumple una función política y por relación a ésta quien usa su reputación científica para mentir a sabiendas y públicamente, para instrumentalizarla por cuenta de un patrón o de una ideología, es un antisocial.

Tal fue Trofim D. Lysenko,[3] un ucraniano prohijado falsamente desde 1927 como científico genuino por el viejo Soviet, que abusó de tal crédito en servicio de sus patrones ideológicos. Desde Stalin, quien convirtió en dogma de Estado una falsa teoría evolucionista pretendidamente neo-lamarckiana que le propuso Lysenko, negadora de la existencia de los genes, hasta Kruschev, quien lo mantuvo como asesor agrícola a pesar de que las desastrosas campañas de reforestación basadas en sus ideas habían provocado su denostación como "científico" por lo menos desde 1953.

3 Derecho de Crédito Científico

Probablemente esté siendo antisocial algún científico en Europa, con ocasión del "Colapso de Colonias" que vienen padeciendo las poblaciones de abejas en casi todo el mundo. Cada día, millones de abejas que salen a faenar por la mañana no vuelven a la colmena que, despoblada de obreras, acaba invadida por otros insectos de los que las larvas, las reinas y las

[3] Aquí del artículo "Lysenkoism", de Mark Pilkington, aparecido en The Guardian de Londres el 11 de septiembre de 2003, que anuncio como referencia en n[1] supra.
http://www.theguardian.com/education/2003/sep/11/research.highereducation

abejas jóvenes no pueden defenderse. Las concausas más mentadas son las enfermedades, la destrucción de hábitats, los pesticidas de uso agrícola, bacterias, virus como el de las alas deformes y el ácaro varroa. En Europa el de las abejas es un problema político pues la polinización de más del 70% de los cultivos europeos, y por tanto seguridad alimentaria de los habitantes de la Unión, depende de las abejas. El debate público acerca de la implementación de probables soluciones al problema, sin embargo, acabó dividido en dos apuestas.

Una, movida por ONGs y grupos activistas contrarios a la agroindustria, sobre todo franceses, y todos muy jaleados en muchos canales de comunicación, es que la causa capital de la mortandad de las abejas es una especie de pesticidas de uso agrícola llamados neonicotinoides, que se aplican en hoja o como tratamiento de semilla para combatir plagas chupadoras. El respaldo de esta apuesta es un informe de 2012 del Instituto Nacional de Investigación Agronómica de Francia, un órgano científico estatal, donde certifica que las abejas expuestas al neonicotinoide tiametoxam se desorientan al volver a las colmenas. Desde el principio, incluso científicos del mismo Instituto denunciaron los graves defectos del experimento que dio lugar a la certificación. Siempre ha sido público que las dosis a que fueron expuestas las abejas en el experimento multiplicaban por 30 las dosis en campo y que no estaban familiarizadas con las colmenas donde se esperaba que volvieran.

La otra apuesta, respaldada por numerosos informes científicos probados de diversas procedencias, es que, ceteris paribus, la causa que más correlación muestra con la desaparición de las abejas es el varroa, un ácaro de origen asiático que está propagando exponencialmente el virus de las alas deformes –demasiado pequeñas o ausentes-, que es mortal para las abejas. El ácaro se lo inyecta a la abeja cuando se alimenta de ella, traspasándole las defensas, y el virus se queda en la colmena aunque el ácaro haya desaparecido. Ya se considera como uno de los entomopatógenos más extendidos y contagiosos del planeta. Al cabo de un año de haber aparecido en Oahu, Hawaii, por ejemplo, el ácaro había acabado con el 65% de las colonias de abejas de la isla y los niveles del virus se habían multiplicado por un millón. Sobre la correlación comparativa que puede existir entre los nicotinoides, el varroa y la desaparición de las abejas: ni en Hawaii ni en los Alpes suizos se utilizan neonicotinoides y tienen, en cambio, grandes infestaciones de varroa; lo

contrario que en Australia, donde son éstos comúnmente utilizados y pese a ello la población de abejas está divinamente.

4 Precepto de Cientificidad Normativa

El pulso empezó a ganarlo la primera apuesta a mediados de 2012, cuando Francia prohibió la utilización de tiametoxam y consiguió que la República emprendiera una campaña de presión en toda regla sobre la Comisión Europea, para que se extendiera la prohibición a toda la Unión. La Comisión le encargó entonces a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria una revisión de la seguridad apícola del pesticida pero no encontró justificación científica para clasificarlo como riesgoso en polen y néctar. En ello coincide con los otros informes científicos que respaldan la segunda apuesta. Pero la Comisión, todavía presionada por Francia, que ya tenía aliados, aprovechó un resquicio que le dejaron las abstenciones en el Comité Permanente de Estados Miembros –la Comisión puede decidir cuando el Comité no lo consigue- y para darles gusto mandó suspender la aplicación de neonicotinoides en cultivos y cereales atractivos para las abejas en todo el territorio de la Unión. El pseudo-conocimiento que presidió esta decisión política fue certificado por el Instituto Nacional de Investigación Agronómica de Francia a sabiendas de que los experimentos cuyos resultados presentaba como ciertos habían sido una chapuza.

Qué haya motivado a la Comisión a conducta tan displicente, por decir lo menos, no viene al caso ahora. Lo que sí me parece que viene al caso es que lo hizo porque tenía alternativa. Se la puso en bandeja el francés Instituto Nacional de Investigación Agronómica: una mentira intencionada sin la cual la Comisión habría decidido de manera más eficiente respecto al bien de la Unión y los ciudadanos comunitarios en este tema.

Esa mentira de efecto expansivo impidió que los ciudadanos europeos se formaran una opinión prudente sobre el problema de las abejas y ha mareado su posicionamiento respecto de las respectivas actuaciones de los órganos de gobierno de la Unión y de los Estados miembros. Esa confusión le sirvió como ocasión a un órgano de gobierno democrático para tomar motu propio y tratando a sus ciudadanos como imbéciles una decisión pública que, por una parte, perjudica el medio ambiente, pues a los agricultores reemplazarán los neonics por prácticas de mayor ecotoxicidad; por otra, perjudica las economías de los agricultores que los utilizan y la de

la industria que los produce. Y, por la vía de esa decisión pública perjudicial, gestiona –también perjudicialmente, porque no parece que pueda ser de otra manera- la riqueza de los ciudadanos en contra de ellos mismos. Hoy por hoy no parece que el efecto real de la prohibición de los neonicotinoides justifique el coste que está causando y puede causar; es decir, que justifique la gestión ineficiente y la dilapidación de recursos públicos y privados que, en vez de estar destinándose a satisfacer posturas ideológicas sin fundamento científico probado, tendrían que estar empleándose más bien, por ejemplo, en proteger y recuperar los hábitats de los insectos polinizadores y en encontrar remedio a sus plagas y enfermedades. De ellos depende más del 80% de la alimentación de los humanos, y de los herbívoros y forrajeros.

5 Curiosidad

En su Historia de los Animales hace constar Aristóteles a propósito de las abejas:

> El panal está hecho de flores, y el material para la cera lo cogen de la goma resinosa de los árboles, mientras la miel es algo que cae del aire, y se deposita principalmente cuando se alzan las constelaciones o cuando hay un arco iris en el cielo; y por regla general no hay miel antes de que sean visibles las Pléyades.

Esto no es un mito ni un dogma sino una opinión científica: una constatación de la experiencia. No sé si con base en ella se habrá tomado entonces alguna decisión política relacionada con las abejas. De lo que sí estoy casi seguro, es que ningún apicultor macedonio paisano de Aristóteles tomó con base en esa constatación decisión distinta a cuidarlas, para explotarlas y deleitarse viéndolas volver a la colmena con las patas tiznadas de "pan de abejas", que es como llama Aristóteles el polen con néctar. A propósito, este es mes de Pléyades en Europa. Nada más.-